

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Yoshihiro KOHTA
Title: ELECTRONIC TICKET ISSUING SYSTEM AND ELECTRONIC TICKET
ISSUING METHOD
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: 03/23/2004
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:



- Japanese Patent Application No. 2003-083020 filed 03/25/2003.

Respectfully submitted,

Date: March 23, 2004

FOLEY & LARDNER LLP
Customer Number: 22428
Telephone: (202) 672-5407
Facsimile: (202) 672-5399

By

 ^{RN38072}
 David A. Blumenthal
Attorney for Applicant
Registration No. 26,257

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月25日
Date of Application:

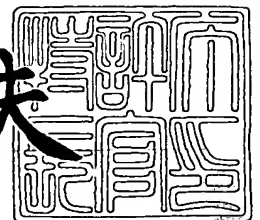
出願番号 特願2003-083020
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-083020]

出願人 日本電気株式会社
Applicant(s):

2004年 2月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3005565

【書類名】 特許願

【整理番号】 47302324

【提出日】 平成15年 3月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60
G06K 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 甲田 吉宏

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084250

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 隆夫

【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007250

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子チケット販売システムおよび販売方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、前記電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段を有する携帯端末と、

前記電子チケットを作成するチケット発券センターと、

前記電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、

チケット購入者の認証手続を担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と前記電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムであって、

チケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 A を前記認証局に登録させておき、

チケット購入者のチケット購入に応じて、前記携帯端末は電子チケット購入申し込み情報を前記チケット発券センターに送信し、

前記チケット発券センターは、前記携帯端末より前記電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を前記認証局に送信し、

前記認証局は、前記チケット発券センターより前記電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する前記電子証明書を作成するが、このとき前記電子証明書にはさらに前記生体情報 A を付加させておき、前記電子証明書を前記チケット発券センターに送信し、

前記チケット発券センターは、前記認証局より前記電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、前記電子チケットを前記携帯端末に送信し、

前記携帯端末は、前記チケット発券センターより前記電子チケットを受信し、前記電子チケットを前記電子チケット記憶手段に記憶させることを特徴とする電子チケット販売システム。

【請求項 2】 チケット購入者は、前記携帯端末を持参しており、前記認証

端末に対し認証手続きを行う際に、

前記携帯端末は、前記電子チケット記憶手段より前記電子チケットを取り出して、前記電子チケットを前記認証端末に送信し、

一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 B を前記認証端末に入力し、

前記認証端末は、前記電子チケットに付加されている生体情報 A と、チケット購入者自身が入力した生体情報 B とを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力することを特徴とする請求項 1 に記載の電子チケット販売システム。

【請求項 3】 チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 A を入力する生体情報入力手段と、前記電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段とを有し、前記電子チケット記憶手段は取り外し可能であることを特徴とする情報端末と、

前記電子チケットを作成するチケット発券センターと、

前記電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、

チケット購入者の認証手続きを担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と前記電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムであって、

チケット購入者のチケット購入に応じて、前記生体情報入力手段は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 A が入力されると、前記情報端末は、前記生体情報 A を前記認証局に送信し、一方で前記情報端末は電子チケット購入申し込み情報を前記チケット発券センターに送信し、

前記チケット発券センターは、前記情報端末より前記電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を前記認証局に送信し、

前記認証局は、前記情報端末より前記生体情報 A を受信し、一方で前記チケット発券センターより前記電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する前記電子証明書を作成するが、このとき前記電子証明書にはさらに前記生体情報 A を付加させておき、前記電子証明書を前記チケット発券センターに送信し、

前記チケット発券センターは、前記認証局より前記電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、前記電子チケットを前記情報端末に送信し、

前記情報端末は、前記チケット発券センターより前記電子チケットを受信し、前記電子チケットを前記電子チケット記憶手段に記憶させることを特徴とする電子チケット販売システム。

【請求項 4】 チケット購入者は、前記電子チケット記憶手段を持参しており、前記認証端末に対し認証手続きを行う際に、

前記電子チケット記憶手段は、前記電子チケットを取り出して、前記電子チケットを前記認証端末に送信し、

一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 B を前記認証端末に入力し、

前記認証端末は、前記電子チケットに付加されている生体情報 A と、チケット購入者自身が入力した生体情報 B とを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力することを特徴とする請求項 3 に記載の電子チケット販売システム。

【請求項 5】 チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、前記電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段を有する携帯端末と、

前記電子チケットを作成するチケット発券センターと、

前記電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、

チケット購入者の認証手続きを担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と前記電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムにおける電子チケット販売方法であって、

チケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報 A を前記認証局に登録させておく第 1 工程と、

チケット購入者のチケット購入に応じて、前記携帯端末は電子チケット購入申し込み情報を前記チケット発券センターに送信する第 2 工程と、

前記チケット発券センターは、前記携帯端末より前記電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情

報を前記認証局に送信する第3工程と、

前記認証局は、前記チケット発券センターより前記電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する前記電子証明書を作成するが、このとき前記電子証明書にはさらに前記生体情報Aを付加させておき、前記電子証明書を前記チケット発券センターに送信する第4工程と、

前記チケット発券センターは、前記認証局より前記電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、前記電子チケットを前記携帯端末に送信する第5工程と、

前記携帯端末は、前記チケット発券センターより前記電子チケットを受信し、前記電子チケットを前記電子チケット記憶手段に記憶させる第6工程を有することを特徴とする電子チケット販売方法。

【請求項6】 チケット購入者は、前記第6工程を踏まえた前記携帯端末を持参しており、前記認証端末に対し認証手続きを行う際に、

前記携帯端末は、前記電子チケット記憶手段より前記電子チケットを取り出して、前記電子チケットを前記認証端末に送信する第7工程と、

一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを前記認証端末に入力する第8工程と、

前記認証端末は、前記電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力する第9工程を有することを特徴とする請求項5に記載の電子チケット販売方法。

【請求項7】 チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aを入力する生体情報入力手段と、前記電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段とを有し、前記電子チケット記憶手段は取り外し可能であることを特徴とする情報端末と、

前記電子チケットを作成するチケット発券センターと、

前記電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、

チケット購入者の認証手続を担う認証端末とは、互いにネットワークを介して

接続されており、チケット購入者と前記電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムにおける電子チケット販売方法であって、

チケット購入者のチケット購入に応じて、前記生体情報入力手段は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aが入力される第1工程と、

前記第1工程を踏まえて前記情報端末は、前記生体情報Aを前記認証局に送信し、一方で前記情報端末は電子チケット購入申し込み情報を前記チケット発券センターに送信する第2工程と、

前記チケット発券センターは、前記情報端末より前記電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を前記認証局に送信する第3工程と、

前記認証局は、前記情報端末より前記生体情報Aを受信し、一方で前記チケット発券センターより前記電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する前記電子証明書を作成するが、このとき前記電子証明書にはさらに前記生体情報Aを付加させておき、前記電子証明書を前記チケット発券センターに送信する第4工程と、

前記チケット発券センターは、前記認証局より前記電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、前記電子チケットを前記情報端末に送信する第5工程と、

前記情報端末は、前記チケット発券センターより前記電子チケットを受信し、前記電子チケットを前記電子チケット記憶手段に記憶させる第6工程を有することを特徴とする電子チケット販売方法。

【請求項8】 チケット購入者は、前記第6工程を踏まえた前記電子チケット記憶手段を持参しており、前記認証端末に対し認証手続きを行う際に、

前記電子チケット記憶手段は、前記電子チケットを取り出して、前記電子チケットを前記認証端末に送信する第7工程と、

一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを前記認証端末に入力する第8工程と、

前記認証端末は、前記電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結

果を出力する第9工程を有することを特徴とする請求項7に記載の電子チケット販売方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子チケット販売システムおよび販売方法に関するものであり、特に生体情報を含んだ電子証明書を付加した電子チケットを販売する電子チケット販売システムおよび販売方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話などを使用する従来のチケット販売方法において、電子チケットは、携帯電話画面上のバーコード、またはクレジットカードによって認証を行っている。しかし、この認証方法では、次のような問題があった。

【0003】

問題点は、チケット購入者以外の人間がチケットを使用することができる、すなわち、チケット購入者が法外な値段で他人にチケットを売買したり、盗難にあったチケットを他人が不正に使用できるということである。さらに、携帯電話画面上のバーコードはチケットの偽造が容易にできるということである。

【0004】

こうした背景を踏まえて、バイオメトリクスによる認証方法が注目されている。バイオメトリクスによる本人認証では、まずチケット購入者固有の身体的な特徴や特性（生体情報）を計測して、システムなどに登録しておく。そして、チケット購入者が何らかのサービスなどを利用しようとしたときに計測する生体情報が、既に登録されているものと合致するかをチェックし、認証を行う。主な生体情報としては指紋、虹彩、顔貌、静脈、声紋などがある。

【0005】

バイオメトリック認証を利用する場合、万人不同かつ終生不変であることが学術的に立証されている生体情報を用いるのが良い。指紋や虹彩、網膜などは万人不同かつ終生不変の生体情報と認められている。これらの生体情報による認証は

、その複製が困難であることから、セキュリティはより堅固となる。バイオメトリックス認証によって面倒なユーザーIDやパスワードを不要とすることは可能である。

【0006】

チケット販売業者がバイオメトリックス認証を利用して携帯情報端末による電子チケットの認証確認を行っている従来技術が例えば特許文献1に記載されている。

【0007】

特許文献1に記載の技術において、チケット購入者が所有する携帯情報端末には、生体情報を生成する個人識別端末が付属されており、認証確認を行うイベントサーバは、予め前記個人識別端末から入力した前記携帯情報端末のチケット購入者の第1の指紋情報を、そのときに使用した携帯情報端末の電話番号とともに記憶する。

【0008】

チケットの予約時には、前記個人識別端末から入力した前記携帯情報端末の持主の第2の指紋情報を、前記イベントサーバに記憶された前記第1の指紋情報と照合することで第1の認証確認を行いチケットの予約をする。

【0009】

次にチケット購入者がイベント会場に入場する時には、前記個人識別端末から入力した前記携帯情報端末の持主の第3の指紋情報をイベント会場に設置されているパソコンに入力し、前記パソコンは前記イベントサーバにアクセスし、前記イベントサーバに記憶された前記第1の指紋情報と照合させることで第2の認証確認を行うことを特徴とする。

【0010】

しかし、特許文献1に記載の技術では、チケット購入者は指紋照合による認証確認を、チケット予約時と、イベント参加時とで2回行うことになるので、チケット購入者に対しある種の煩雑さを与えることになる。

【0011】

さらに前記パソコンはチケット購入者の第3の指紋情報を前記イベントサーバ

に送信し、前記イベントサーバが認証確認を行い、認証結果を前記パソコンに送信する形になるが、認証確認に伴う指紋情報および認証結果の送受信は両者間のネットワークのトラフィック状況により滞ってしまう可能性がある。チケット購入者の入場手続を迅速に行うことを考慮すると、この可能性はできるだけ回避したいところである。

【0012】

【特許文献1】

特開 2002-063305号公報

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

そこで本発明では以上の点を鑑みて、チケット購入者のチケット購入手続、ひいては認証手続を簡略化することを可能にする電子チケット販売システムおよび販売方法を提供することを目的とする。

【0014】

またチケット購入手続にて、チケット購入者側で自身の生体情報を入力することを可能にすることで、認証手続きに関わる認証機関が従来保持することになるチケット購入者の生体情報を登録する必要性を無くし、システム全体の負荷を低減することを可能にする電子チケット販売システムおよび販売方法を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を解決するため、請求項1に記載の発明は、チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段を有する携帯端末と、電子チケットを作成するチケット発券センターと、電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、チケット購入者の認証手続を担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムであって、チケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aを認証局に登録させてお

き、チケット購入者のチケット購入に応じて、携帯端末は電子チケット購入申し込み情報をチケット発券センターに送信し、チケット発券センターは、携帯端末より電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を認証局に送信し、認証局は、チケット発券センターより電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する電子証明書を作成するが、このとき電子証明書にはさらに生体情報Aを付加させておき、電子証明書をチケット発券センターに送信し、チケット発券センターは、認証局より電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、電子チケットを携帯端末に送信し、携帯端末は、チケット発券センターより電子チケットを受信し、電子チケットを電子チケット記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【0016】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、チケット購入者は、携帯端末を持参しており、認証端末に対し認証手続きを行う際に、携帯端末は、電子チケット記憶手段より電子チケットを取り出して、電子チケットを認証端末に送信し、一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを認証端末に入力し、認証端末は、電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力することを特徴とする。

【0017】

請求項3に記載の発明は、チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aを入力する生体情報入力手段と、電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段とを有し、電子チケット記憶手段は取り外し可能であることを特徴とする情報端末と、電子チケットを作成するチケット発券センターと、電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、チケット購入者の認証手続きを担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムであって、チケット購入者のチケット購入に応じて、生体情報入力手段は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aが入力されると、

情報端末は、生体情報Aを認証局に送信し、一方で情報端末は電子チケット購入申し込み情報をチケット発券センターに送信し、チケット発券センターは、情報端末より電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を認証局に送信し、認証局は、情報端末より生体情報Aを受信し、一方でチケット発券センターより電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する電子証明書を作成するが、このとき電子証明書にはさらに生体情報Aを付加させておき、電子証明書をチケット発券センターに送信し、チケット発券センターは、認証局より電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、電子チケットを情報端末に送信し、情報端末は、チケット発券センターより電子チケットを受信し、電子チケットを電子チケット記憶手段に記憶させることを特徴とする。

【0018】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明において、チケット購入者は、電子チケット記憶手段を持参しており、認証端末に対し認証手続きを行う際に、電子チケット記憶手段は、電子チケットを取り出して、電子チケットを認証端末に送信し、一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを認証端末に入力し、認証端末は、電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力することを特徴とする。

【0019】

請求項5に記載の発明は、チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段を有する携帯端末と、電子チケットを作成するチケット発券センターと、電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、チケット購入者の認証手続を担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムにおける電子チケット販売方法であって、チケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aを認証局に登録させておく第1工程と、チケット購入者のチケット購入に応じて、携帯端末は電子チケ

ット購入申し込み情報をチケット発券センターに送信する第2工程と、チケット発券センターは、携帯端末より電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を認証局に送信する第3工程と、認証局は、チケット発券センターより電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する電子証明書を作成するが、このとき電子証明書にはさらに生体情報Aを付加させておき、電子証明書をチケット発券センターに送信する第4工程と、チケット発券センターは、認証局より電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、電子チケットを携帯端末に送信する第5工程と、携帯端末は、チケット発券センターより電子チケットを受信し、電子チケットを電子チケット記憶手段に記憶させる第6工程を有することを特徴とする。

【0020】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の発明において、チケット購入者は、第6工程を踏まえた携帯端末を持参しており、認証端末に対し認証手続きを行う際に、携帯端末は、電子チケット記憶手段より電子チケットを取り出して、電子チケットを認証端末に送信する第7工程と、一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを認証端末に入力する第8工程と、認証端末は、電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力する第9工程を有することを特徴とする。

【0021】

請求項7に記載の発明は、チケット購入者が電子チケットに関する電子決済を行うときに利用し、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aを入力する生体情報入力手段と、電子チケットを記憶する電子チケット記憶手段とを有し、電子チケット記憶手段は取り外し可能であることを特徴とする情報端末と、電子チケットを作成するチケット発券センターと、電子チケットに付加されることになり、チケット購入者の正当性を保証する電子証明書を作成する認証局と、チケット購入者の認証手続を担う認証端末とは、互いにネットワークを介して接続されており、チケット購入者と電子チケット間の認証確認を行う電子チケット販売システムにおける電子チケット販売方法であって、チケット購入者のチケッ

ト購入に応じて、生体情報入力手段は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Aが入力される第1工程と、第1工程を踏まえて情報端末は、生体情報Aを認証局に送信し、一方で情報端末は電子チケット購入申し込み情報をチケット発券センターに送信する第2工程と、チケット発券センターは、情報端末より電子チケット購入申し込み情報を受信して、対応する電子証明書を発行するように電子証明書発行依頼情報を認証局に送信する第3工程と、認証局は、情報端末より生体情報Aを受信し、一方でチケット発券センターより電子証明書発行依頼情報を受信して、対応する電子証明書を作成するが、このとき電子証明書にはさらに生体情報Aを付加させておき、電子証明書をチケット発券センターに送信する第4工程と、チケット発券センターは、認証局より電子証明書を受信して、対応する電子チケットを作成し、電子チケットを情報端末に送信する第5工程と、情報端末は、チケット発券センターより電子チケットを受信し、電子チケットを電子チケット記憶手段に記憶させる第6工程を有することを特徴とする。

【0022】

請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の発明において、チケット購入者は、第6工程を踏まえた電子チケット記憶手段を持参しており、認証端末に対し認証手続きを行う際に、電子チケット記憶手段は、電子チケットを取り出して、電子チケットを認証端末に送信する第7工程と、一方でチケット購入者は、チケット購入者固有の身体的な特徴を表す生体情報Bを認証端末に入力する第8工程と、認証端末は、電子チケットに付加されている生体情報Aと、チケット購入者自身が入力した生体情報Bとを比較して認証確認を行い、対応する認証結果を出力する第9工程を有することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。本実施形態は、コンサート、スポーツイベント、列車、飛行機、船などの乗り物のチケットに指紋、声紋などの生体情報を含んだ電子証明書を付加し、ネットワークを介してそれを携帯電話に送信して、携帯電話もしくはユーザ端末のICカードをチケットとするチケット販売システムを特徴とするが、このチケット販売システムは、チケット

自体にチケット購入者の生体情報が含まれているので、チケット購入者がスポーツイベント、コンサートの入場時、または列車、飛行機、船などへの搭乗時にその場で認証確認を行うことを可能にしている。特に搭乗手続に伴う認証確認は、パスポートに生体情報を付加することでより簡単に行える。

【0024】

＜実施の形態1の構成＞

図1を参照すると、実施の形態1におけるチケット販売システムは、携帯電話10と、チケット発券センター20と、認証局30と、認証端末40と、これらを相互に接続するネットワーク100から構成されている。

【0025】

携帯電話10は、チケット購入者が所有しており、携帯電話10の携帯電話番号、および指紋、声紋などの生体情報を認証局30に送信し、登録しておく。

またチケット購入時には、チケット購入者は携帯電話10を使用してチケット発券センター20にチケット購入の申し込みをするため、対応する電子チケットを発行してもらう。

またスポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などの搭乗の際に、チケット購入者は携帯電話10を使用して認証手続きを行うため、電子チケットを、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などに設置されている認証端末40に送信する。

【0026】

チケット発券センター20は、チケット購入者の購入の申し込みに応じて、認証局30に、対応する電子証明書の発行を依頼する。

また、認証局30により発行された電子証明書を受信して、電子証明書を付加した電子チケットを作成して、電子チケットをチケット購入者の携帯電話10に送付する。

【0027】

認証局30は、チケット購入者より購入者の携帯電話番号、および指紋、声紋などの生体情報を受信し、登録しておく。

また、チケット発券センター20の電子証明書の発行の依頼に応じて、あらか

じめ登録されているチケット購入者の生体情報を含んだ電子証明書を作成して、電子証明書をチケット発券センター 20 に発行する。

【0028】

認証端末 40 は、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などに設置されており、チケット購入者の生体情報の入力を受けることで認証確認を行う装置である。認証端末 40 は、携帯電話 10 から電子チケットを受信し、電子チケット内の生体情報を読み取り、一方でチケット購入者により入力された生体情報を読み取り、双方の生体情報を比較して認証確認を行う。

【0029】

<実施の形態 1 の動作>

次に、図 1、図 2 を参照して実施の形態 1 の動作について詳細に説明する。

【0030】

図 2 を参照すると、チケット購入者は、あらかじめ電子チケットを受信する携帯電話 10 の携帯電話番号と、指紋、声紋などの生体情報を認証局 30 に登録しておく（ステップ A 1）。

【0031】

チケット購入者は、チケット購入時に携帯電話 10 を使用して、チケット発券センター 20 にチケット購入の申し込みをする（ステップ B 1）。

【0032】

チケット発券センター 20 は、チケット購入者の購入の申し込みに応じて、認証局 30 に電子証明書の発行を依頼する（ステップ B 2）。

【0033】

認証局 30 は、チケット発券センター 20 の電子証明書の発行の依頼に応じて、ステップ A 1 で登録された生体情報を含んだ電子証明書を作成して、チケット発券センター 20 に発行する（ステップ B 3）。

【0034】

チケット発券センター 20 は、ステップ B 3 で作成された電子証明書を受信して、電子証明書を付加した電子チケットを作成して、電子チケットをチケット購入者の携帯電話 10 にネットワーク 100 を介して送付する（ステップ B 4）。

【0035】

チケット購入者は、ステップB4で送付された電子チケットを携帯電話10で受け取る（ステップB5）。

【0036】

チケット購入者は、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物の搭乗の際に、認証手続きを行うために携帯電話10から電子チケットを、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などに設置されている認証端末40に送信する（ステップC1）。

【0037】

ステップC1の後に認証確認のためにチケット購入者は、指紋、声紋などの生体情報を認証端末40に入力する（ステップC2）。

【0038】

認証端末40は、ステップC1により携帯電話10から電子チケットを受信し、電子チケット内の生体情報を読み取り、ステップC2で入力された生体情報を読み取り、双方の生体情報を比較して認証確認を行う（ステップC3）。

【0039】

認証端末40によって認証されたら、チケット購入者は、会場に入場、または乗り物に搭乗する。

【0040】

通常の認証確認は認証局が行うことになる。というのも生体情報は元々認証局に登録されているものであり、チケット購入者の認証確認を行うときは、チケット購入者の生体情報が認証端末に入力された後、認証端末は認証局に対し入力された生体情報を送信し、認証局に認証依頼をすることになるためである。このとき認証局が元々登録されている生体情報と、チケット購入者により入力された生体情報とを比較し、相応の認証結果を出力し、認証結果を認証端末に送信することで、一連の認証手続きが行われる。

【0041】

上記の認証手続きでは、認証局と認証端末との間でネットワークを介して生体情報及び認証結果の送受信が行われることになる。このような認証手続ではネッ

ネットワークのトラフィック状況の如何により送受信が滞る可能性が生じる。特にスポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物の搭乗の際に認証を行う場合にチケット購入者の出入りが非常に多くなり混雑した状況が生じるときは、認証確認は迅速に行われる必要が生じ、先の可能性は回避したいところである。

【 0 0 4 2 】

本実施形態では、チケット購入者が入手する電子チケットには既に生体情報が含まれているので、一連の認証手続きは認証端末 4 0 だけで行えるようになる。従ってネットワークを介して認証局 3 0 と送受信する必要もなく、先の可能性は問題にならない。

【 0 0 4 3 】

以上の動作処理により、チケット購入者以外の人間がチケットを使用することができなくなる。その理由は、チケット使用時に携帯電話番号、生体情報によってチケット使用者の身分の確認を行うためである。

【 0 0 4 4 】

また、チケットを他人に自由に譲渡することができなくなる。特に、法外な値段で売買することや、他人のチケットを不正に使用することを防ぐことができる。その理由は、チケットに個人の生体情報を含んでいるため、購入者本人しか使用できないためである。

【 0 0 4 5 】

また、チケットの偽造が困難なものになり、イベント主催者などが、不審人物の入場、または搭乗をチェックすることができるようになる。その理由は、電子チケットに個人の生体情報を含んでいるためである。

【 0 0 4 6 】

次に、本発明の実施の形態 2 について詳細に説明する。

【 0 0 4 7 】

< 実施の形態 2 の構成 >

図 3 を参照すると、実施の形態 2 におけるチケット販売システムは、ユーザ端末 5 0 と、IC カード 6 0 と、指紋スキャナ 7 0 と、チケット発券センター 2 0 と、認証局 3 0 と、認証端末 4 0 と、これらを相互に接続するネットワーク 1 0

0から構成されている。

【0048】

ユーザ端末50は、チケット購入者が所有しており、チケット発券センター20より発行されるICカード60と、チケット購入者の生体情報を生成する指紋スキャナ70を格納しておく。

またチケット購入時には、チケット購入者はユーザ端末50を使用してチケット発券センター20にチケット購入の申し込みをするため、指紋スキャナ70が生成する生体情報を認証局30に送信する。それからチケット発券センター20で発行された電子チケットを受信し、電子チケットをICカード60に記憶させる。

【0049】

ICカード60は、チケット発券センター20によりチケット購入者へ発行されるものであり、ユーザ端末50に付随していて、チケット購入に伴う生体情報と、チケット発券センター20により送信される電子チケットが記憶される。

またスポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などの搭乗の際に、チケット購入者はICカード60を使用して認証手続きを行うため、電子チケットを、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などに設置されている認証端末40に送信する。

【0050】

指紋スキャナ70は、チケット購入者の生体情報を生成するものであり、ユーザ端末50に付随している。チケット購入者がチケット購入する時に指紋スキャナ70を使用して生体情報を生成し、ユーザ端末50により生体情報が認証局30に送信される。

【0051】

チケット発券センター20は、チケット購入者の購入の申し込みに応じて、認証局30に、対応する電子証明書の発行を依頼する。

また、認証局30により発行された電子証明書を受信して、電子証明書を付加した電子チケットを作成して、電子チケットをチケット購入者のユーザ端末50に送付する。

【 0 0 5 2 】

認証局 3 0 は、チケット購入時にチケット購入者が送信する生体情報を受信し、他方チケット発券センター 2 0 の電子証明書の発行の依頼に応じて、チケット購入者の生体情報を含んだ電子証明書を作成して、電子証明書をチケット発券センター 2 0 に発行する。

【 0 0 5 3 】

認証端末 4 0 は、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物などに設置されており、チケット購入者の生体情報の入力を受けることで認証確認を行う装置である。認証端末 4 0 は、チケット購入者の所有する I C カード 6 0 から電子チケットを受信し、電子チケット内の生体情報を読み取り、一方でチケット購入者により入力された生体情報を読み取り、双方の生体情報を比較して認証確認を行う。

【 0 0 5 4 】

実施の形態 2 においては、あらかじめ認証局 3 0 に生体情報を登録する代わりに、チケット購入時に指紋スキャナ 7 0 を使用して生体情報を認証局 3 0 に送信する点と、チケットとして携帯電話 1 0 の代わりにユーザ端末 5 0 に付随する I C カード 6 0 を利用する点で実施の形態 1 と異なる。

【 0 0 5 5 】

従って、チケット購入者は、あらかじめ生体情報を認証局 3 0 に登録する必要がなく、チケット購入時に指紋の情報を送信する機能を有する。認証局 3 0 は生体情報を登録する必要がない分、負荷が低減する。また、チケット発券センター 2 0 から送信された電子チケットは、I C カード 6 0 に書き込まれて I C カード自体がチケットとなる機能を有する。

【 0 0 5 6 】**< 実施の形態 2 の動作 >**

次に、図 3、図 4 を参照して実施の形態 2 の動作について詳細に説明する。

【 0 0 5 7 】

図 4 を参照すると、まずチケット発券センター 2 0 は、チケット購入者に I C カード 6 0 をあらかじめ発行しておく（ステップ A 1 1）。

【0058】

チケット購入者は、チケット購入時にユーザ端末50を使用してチケット発券センター20にチケット購入の申し込みをする（ステップB11）。

【0059】

続いてチケット購入者は指紋スキャナ70を使用して生体情報を生成し、生成情報を認証局30に送信する（ステップB12）。

【0060】

チケット発券センター20は、チケット購入者の購入の申し込みに応じて、認証局30に電子証明書の発行を依頼する（ステップB13）。

【0061】

認証局30は、ステップB12にてユーザ端末50より送信された生体情報を含んだ電子証明書を作成して、電子証明書をチケット発券センター20に発行する（ステップB14）。

【0062】

チケット発券センター20は、ステップB14にて認証局30により作成された電子証明書を受信し、電子証明書を付加した電子チケットをチケット購入者のユーザ端末50にネットワーク100を介して送付する（ステップB15）。

【0063】

ユーザ端末50はステップB15にてチケット発券センター20より送信された電子チケットを受け取り、ICカード60に書き込む（ステップB16）。

【0064】

チケット購入者は、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物の搭乗の際に、ICカード60を持参し、スポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物に設置されている認証端末40にICカード60をかざすことで認証手続きを行う（ステップC11）。

【0065】

ステップC11の後に認証確認のためにチケット購入者は、指紋の情報をその認証端末40に入力する（ステップC12）。

【0066】

認証端末 4 0 は、ステップ C 1 1 により I C カード 6 0 から電子チケットを受信し、電子チケット内の生体情報を読み取り、ステップ C 1 2 で入力された生体情報を読み取り、双方の生体情報を比較して認証確認を行う（ステップ C 1 3）

。

【 0 0 6 7 】

認証端末 4 0 によって認証されたら、チケット購入者は、会場に入場、または乗り物に搭乗する。

【 0 0 6 8 】

通常の認証確認は認証局が行うことになる。というのも生体情報は元々認証局に登録されているものであり、チケット購入者の認証確認を行うときは、チケット購入者の生体情報が認証端末に入力された後、認証端末は認証局に対し入力された生体情報を送信し、認証局に認証依頼をすることになるためである。このとき認証局が元々登録されている生体情報と、チケット購入者により入力された生体情報とを比較し、相応の認証結果を出力し、認証結果を認証端末に送信することで、一連の認証手続きが行われる。

【 0 0 6 9 】

上記の認証手続きでは、認証局と認証端末との間でネットワークを介して生体情報及び認証結果の送受信が行われることになる。このような認証手続きではネットワークのトラフィック状況の如何により送受信が滞る可能性が生じる。特にスポーツイベント、コンサートの入場、または乗り物の搭乗の際に認証を行う場合にチケット購入者の出入りが非常に多くなり混雑した状況が生じるときは、認証確認は迅速に行われる必要が生じ、先の可能性は回避したいところである。

【 0 0 7 0 】

本実施形態では、チケット購入者が入手する I C カード内の電子チケットには既に生体情報が含まれているので、一連の認証手続きは認証端末 4 0 だけで行えるようになる。従ってネットワークを介して認証局 3 0 と送受信する必要もなく、先の可能性は問題にならない。

【 0 0 7 1 】

以上の動作処理により、チケット購入者以外の人間がチケットを使用すること

ができなくなる。その理由は、チケット使用時に I C カード内の生体情報によってチケット使用者の身分の確認を行うためである。

【 0 0 7 2 】

また、チケットを他人に自由に譲渡することができなくなる。特に、法外な値段で売買することや、他人のチケットを不正に使用することを防ぐことができる。その理由は、チケットに個人の生体情報を含んでいるため、購入者本人しか使用できないためである。

【 0 0 7 3 】

また、チケットの偽造が困難なものになり、イベント主催者などが、不審人物の入場、または搭乗をチェックすることができるようになる。その理由は、電子チケットに個人の生体情報を含んでいるためである。

【 0 0 7 4 】

【発明の効果】

本発明により、チケット購入者のチケット購入手続、ひいては認証手続を簡略化することが可能になる。

【 0 0 7 5 】

またチケット購入手続にて、チケット購入者側で自身の生体情報を入力することを可能にすることで、認証手続きに関わる認証機関が従来保持することになるチケット購入者の生体情報を登録する必要性を無くし、システム全体の負荷を低減することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態 1 の構成ブロック図である。

【図 2】

実施の形態 1 の動作処理タイミングチャートである。

【図 3】

実施の形態 2 の構成ブロック図である。

【図 4】

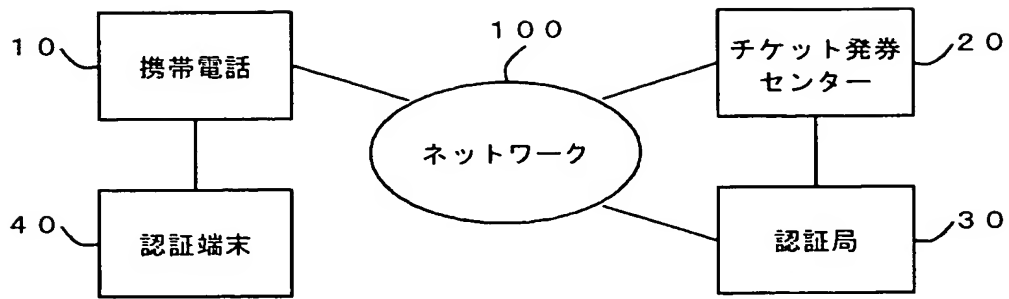
実施の形態 2 の動作処理タイミングチャートである。

【符号の説明】

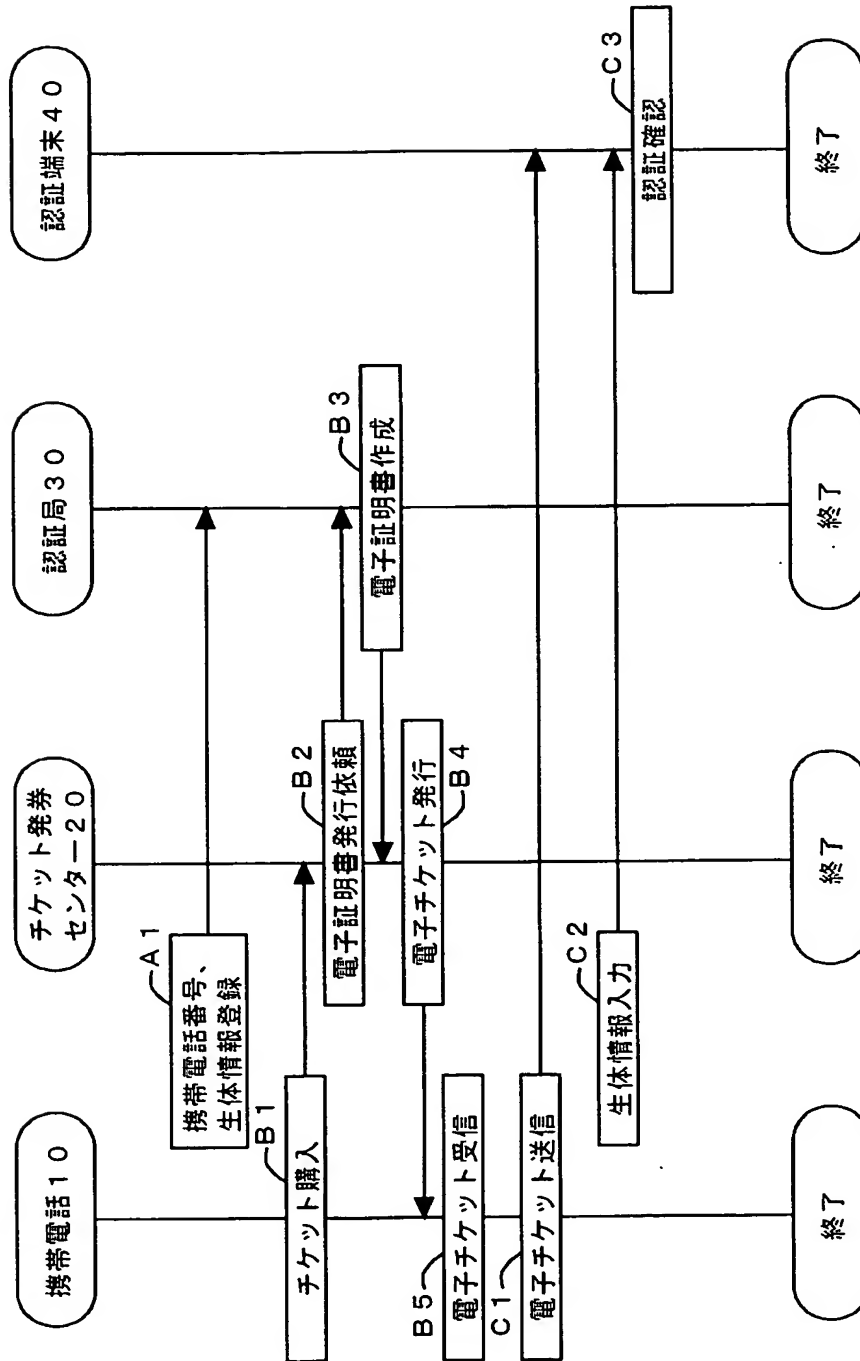
- 1 0 携帯電話
- 2 0 チケット発券センター
- 3 0 認証局
- 4 0 認証端末
- 5 0 ユーザ端末
- 6 0 I C カード
- 7 0 指紋スキャナ
- 1 0 0 ネットワーク

【書類名】 図面

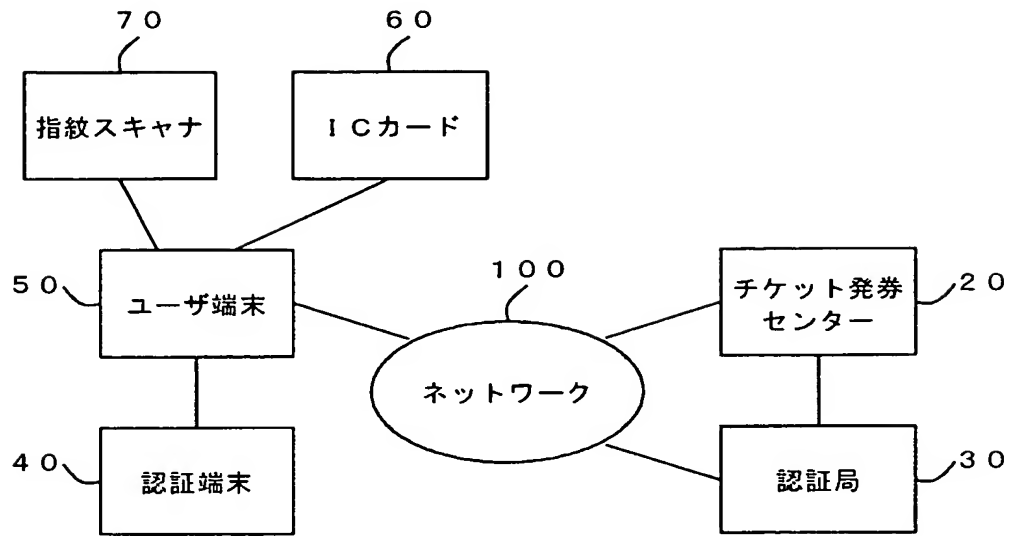
【図 1】



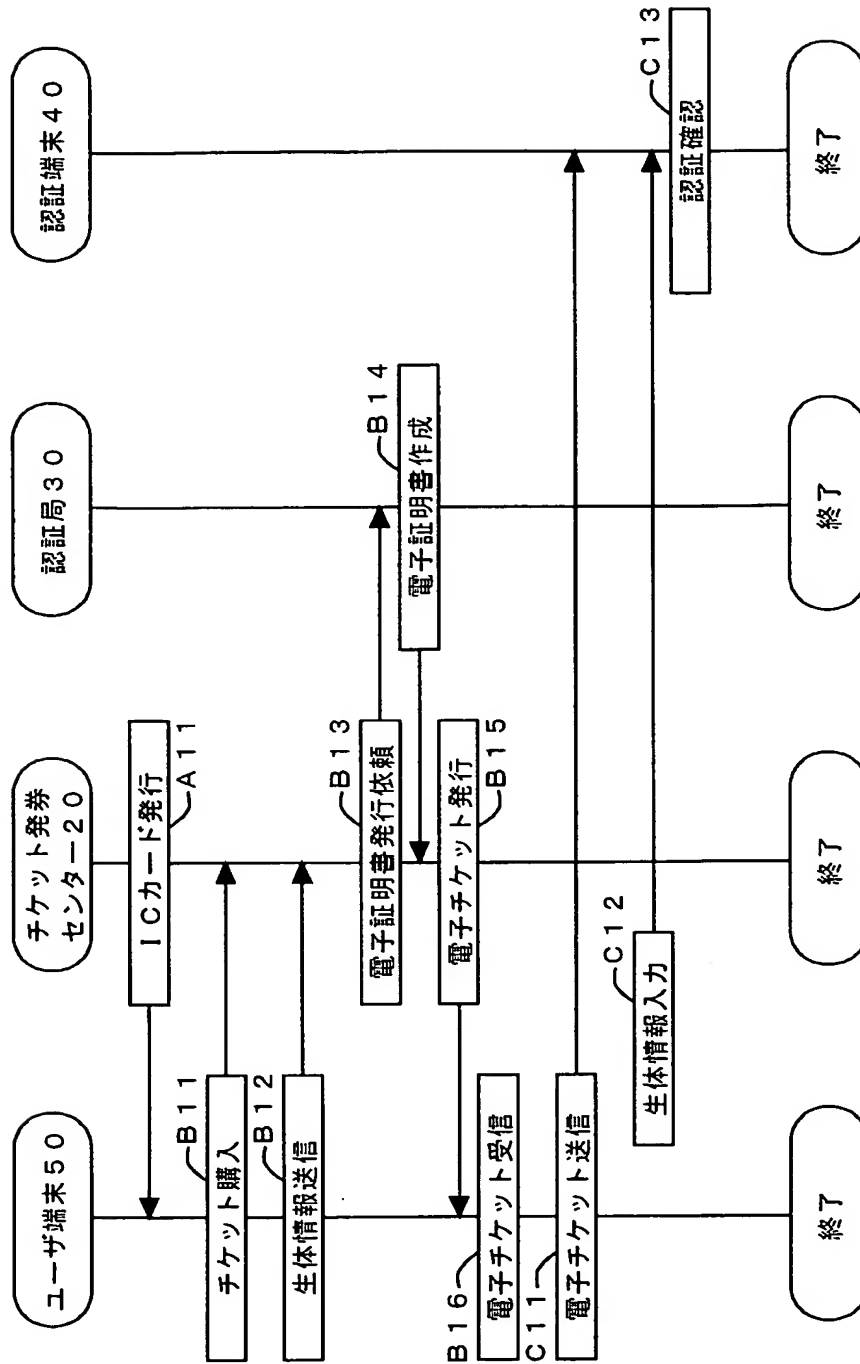
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 指紋、声紋などの生体情報を利用した認証確認を簡略化する電子チケット販売システムおよび販売方法を提供する。

【解決手段】 チケット購入者が携帯電話 1 0 を使用してチケット発券センター 2 0 にチケットを申し込む。チケット発券センター 2 0 は認証局 3 0 に電子証明書の発行依頼をする。認証局 3 0 は電子証明書の発行する際、チケット購入者の生体情報を付加する。チケット発券センター 2 0 はその電子証明書を有する電子チケットを携帯電話 1 0 に送信する。あるイベント参加時に認証確認を行うため、チケット購入者は生体情報を含んだ電子チケットを認証端末 4 0 に送信し、他方で自身の生体情報を入力する。認証端末 4 0 は双方の生体情報を比較し、認証手続きを行う。電子チケットに生体情報が含まれているため、認証端末 4 0 は認証局 3 0 に認証依頼せずとも一定の安全性を保持している。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 3 0 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社